

**Lënda: Rrjetet Kompjuterike**

**Fletore e Ushtrimeve Laboratorike**

**v 6.0**

**Ligjerues: Dr. Besnik Qehaja**

**Tutor: Behar Haxhismajli**

**Viti Akademik 2020/2021**

## Laboratori 6

### Pjesa 1: Konfigurimi i shërbimit DHCP

#### Pjesa 1: Konfigurimi I shërbimit DHCP

##### Objektivat

- Të krijohet një diagram i rrjetës i cili do të përbehet nga një Switch, dy kompjuterë, një printer dhe një IoT pajisje.
- Të bëhet konfigurimi I DHCP shërbimit në Server
- Të bëhet testimi i IP dinamike në kompjuter
- Të testohen lidhjet e pajisjeve që janë të lidhur në rrjetë.

##### Hapi 1: Krijimi I Topologjise

E ndërtojmë diagramin duke e vendosur një **Switch** (modeli 2960) dhe pajisjet tjera. Vendosim 2 **PC** duke I emertuar, 1 **Server-PT**(fig1.1), 1 **printer** (fig1.1), 1 **IoT** pajisje. Klikojmë në grupin **Connections** dhe e zgjedhim kabllin **Copper Straight-Through**.

Lidhja do të duket si në figurë (1.0):

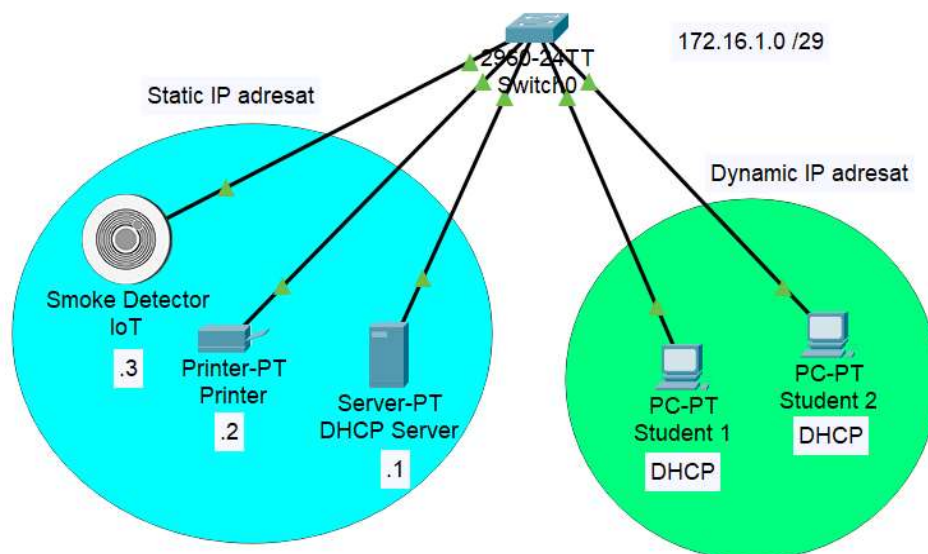


Fig. 1.0

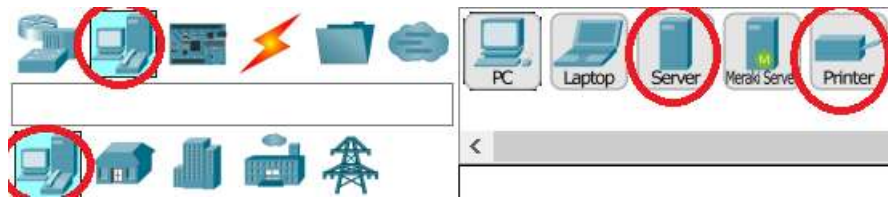
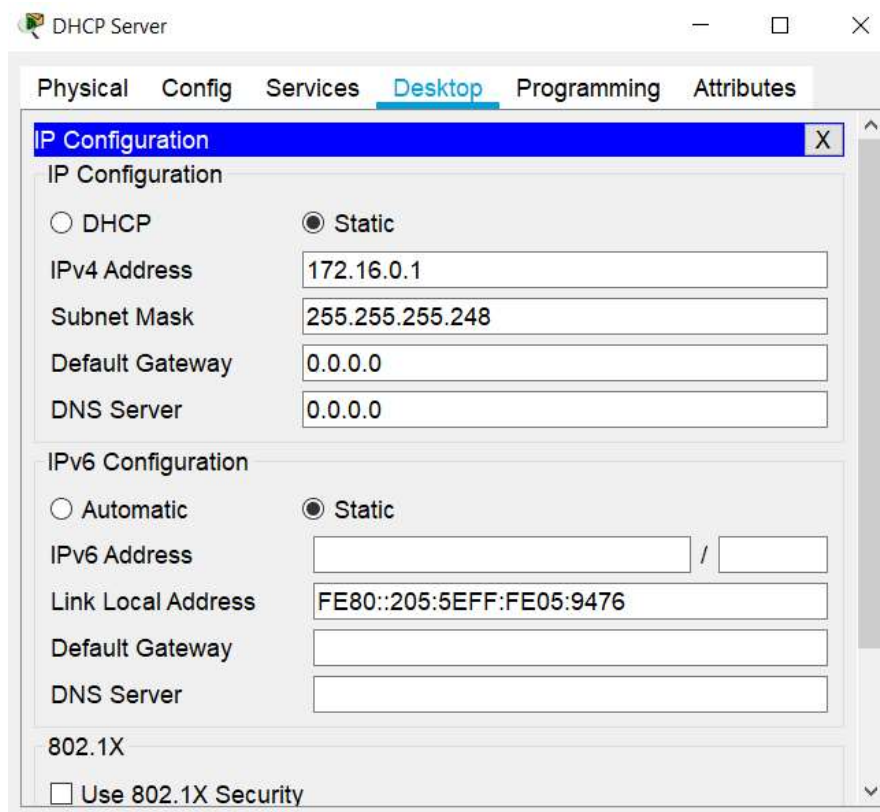


Fig. 1.1

## Hapi 2: Konfigurimi I DHCP shërbimit në Server

- Fillimisht konfiguroni IP adresën për DHCP serverin.
  - a. Klikojmë në **DHCP Server** dhe pastaj në tab **Desktop** pastaj **IP Configuration** dhe konfiguroni si në figurën më poshtë.



- Të bëhet konfigurimi i DHCP Scope për shpërndarje të IP Address-ave në mënyrë dinamike

a. Klikojmë në **DHCP Server** dhe pastaj në tab **Services** pastaj **DHCP**.

Physical Config **Services** Desktop Attributes Software/Services

**SERVICES**

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoE
- VM Management

**DHCP**

Interface: FastEthernet0 Service: ☐ On ☒ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 172.16.0.0

Subnet Mask: 255.255.255.0

Maximum number of users: 512

TFTP Server: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max Users	TFTP Server
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.0.0	255.255.255.0	512	0.0.0.0

b. Si fillim aktivizohet shërbimi DHCP duke klikuar **On** , mbushen fushat si më poshtë dhe në fund klikojmë **Save**.

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

**SERVICES**

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

**DHCP**

Interface: FastEthernet0 Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 0.0.0.0

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 172.16.0.4

Subnet Mask: 255.255.255.248

Maximum Number of Users: 3

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

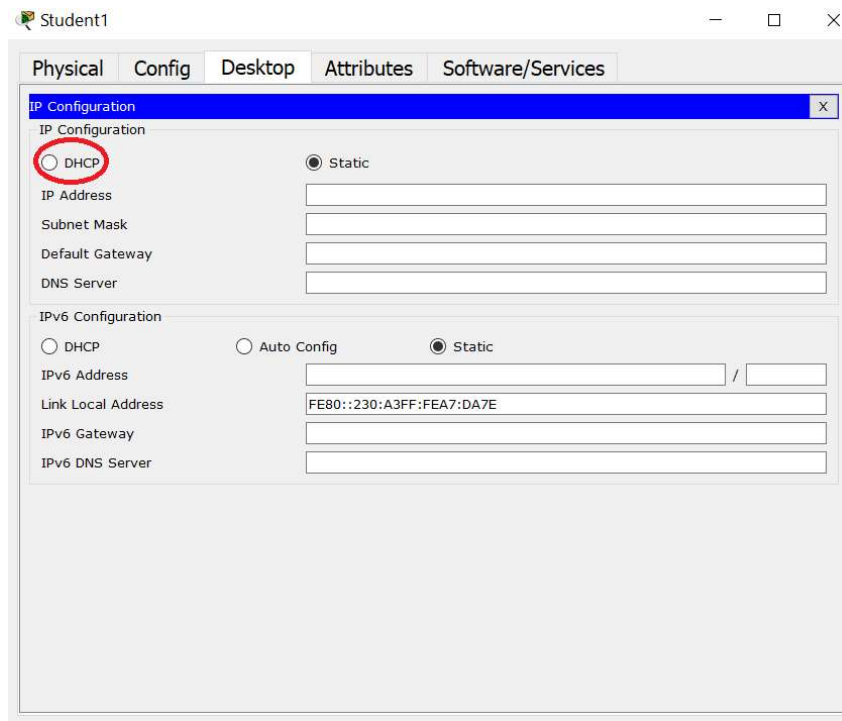
Add **Save** Remove

Pool	Default	DNS	Start IP	Subnet	Max	TFTP	WLC
<							>

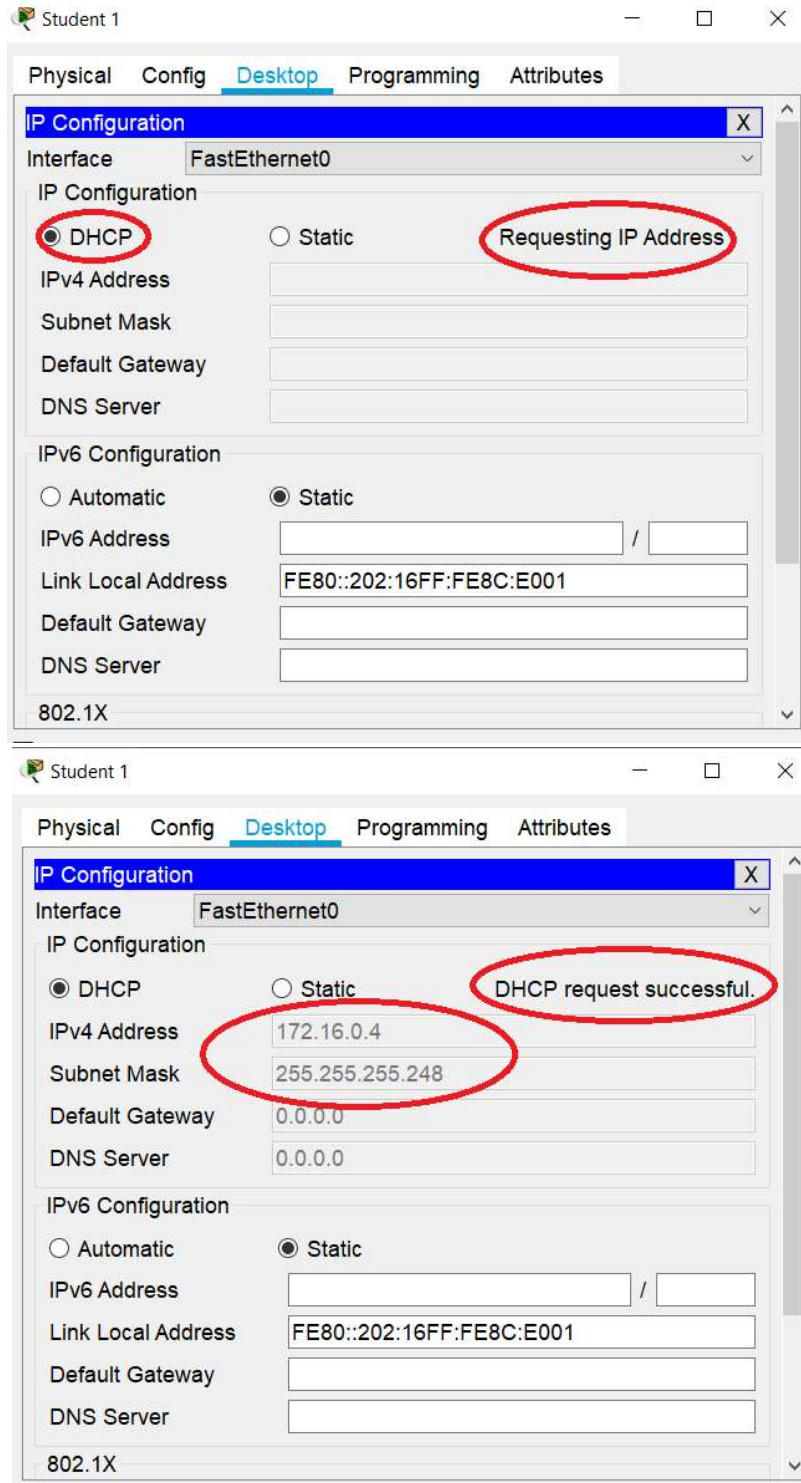
- b. Konfigurimi dhe krijimi I DHCP Shërbimit është kryer me sukses tani mbetet vetëm testimi që do të vijoj në hapat si më poshtë.

### Hapi 3: Konfigurimi i kompjuterëve për testim të DHCP Shërbimit

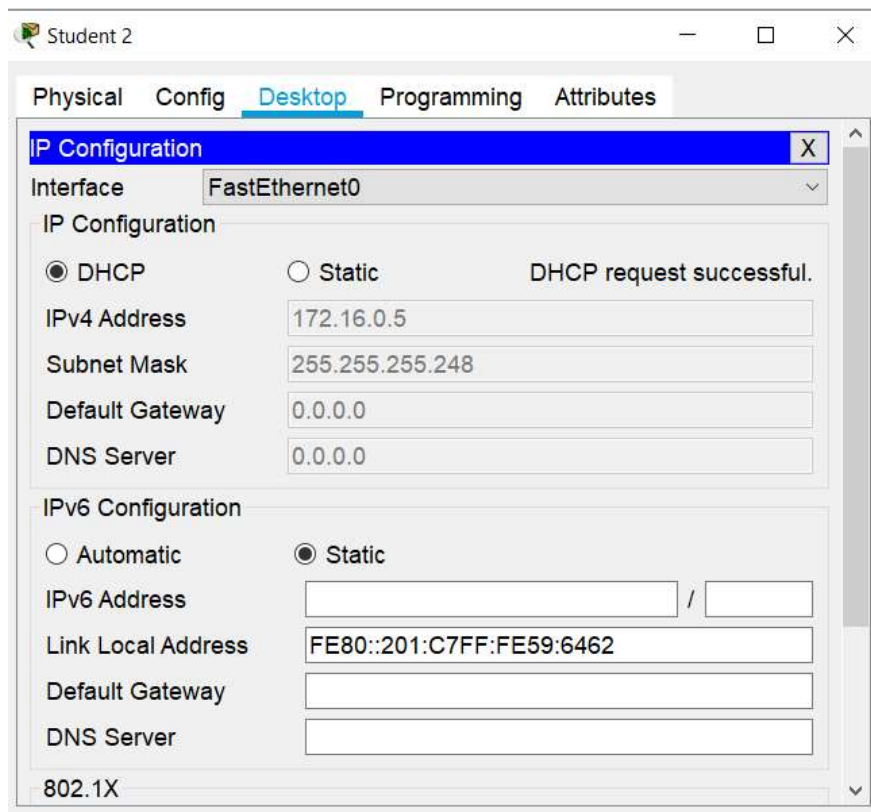
- a. Klikojmë në **Student 1** dhe pastaj në tab **Desktop** pastaj **IP Configuration**.  
b. Klikojmë butonin **DHCP** për mbushjen automatike të fushave.



c. Fushat do te duken si ne figurat më poshtë.

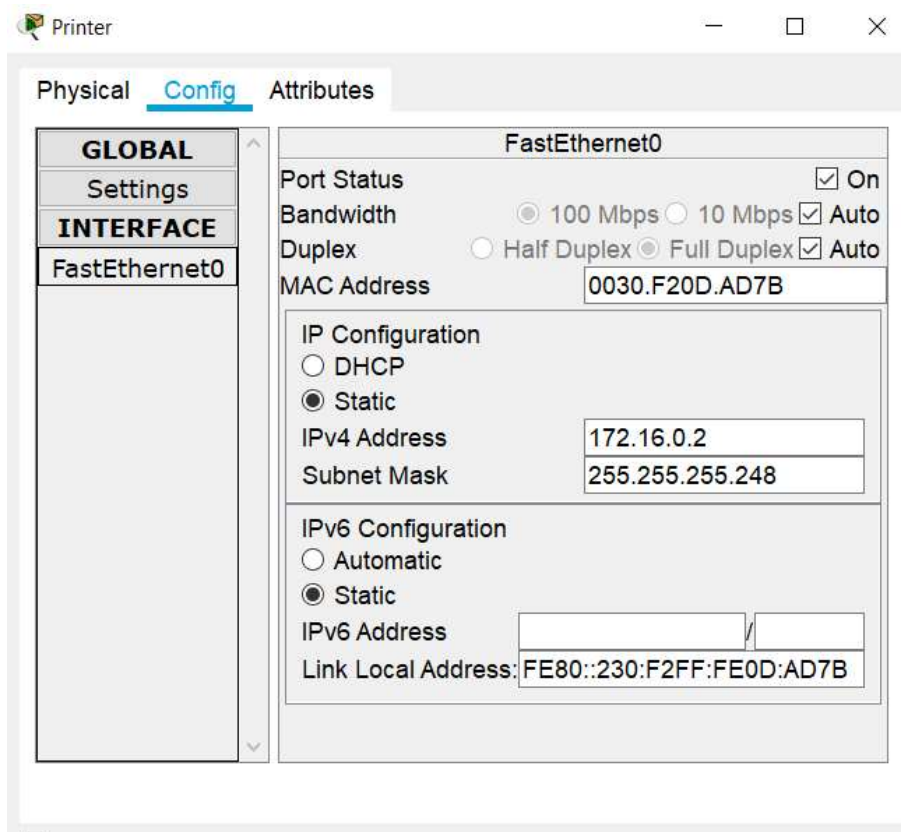


d. Procedura e ngjajshme të realizohet në kompjuterin **Student 2**.



#### Hapi 4: Konfigurimi I printerit dhe IoT pajisjes me adresim statik.

- Klikojmë në **Printer**, pastaj në tab **Config**, dhe klikojmë në interface **FastEthernet0**.
- Shënojmë në fushën **IPv4**, adresën **172.16.0.2** . Dhe në fushën **Subnet Mask**: **255.255.255.248**



The screenshot shows a window titled "Printer" with three tabs: "Physical", "Config", and "Attributes". The "Config" tab is active. On the left, there is a sidebar with a tree view containing "GLOBAL", "Settings", "INTERFACE", and "FastEthernet0". The "FastEthernet0" interface is selected. The main area displays the configuration for "FastEthernet0".

**FastEthernet0**

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0030.F20D.AD7B

**IP Configuration**

☐ DHCP

☒ Static

IPv4 Address 172.16.0.2

Subnet Mask 255.255.255.248

**IPv6 Configuration**

☐ Automatic

☒ Static

IPv6 Address

Link Local Address: FE80::230:F2FF:FE0D:AD7B

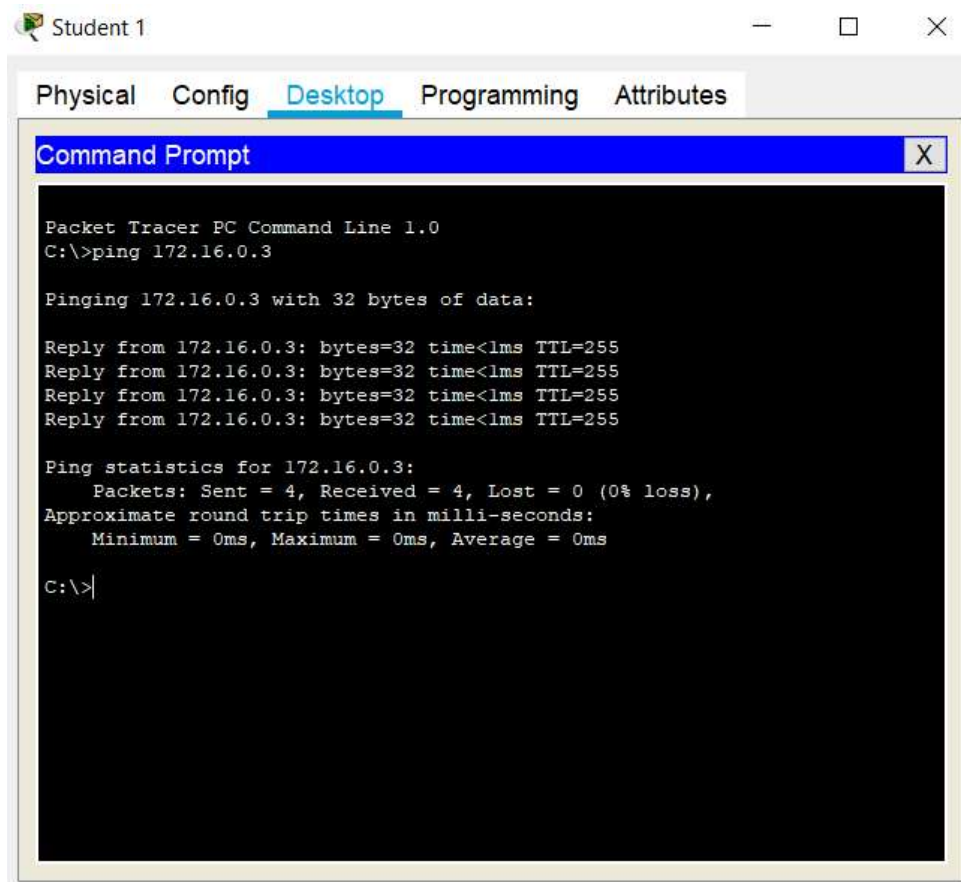


- c) Pasi e adresuam Printerin, tani kalojmë dhe klikojmë tek **IoT** pajisja (**Smoke Detector**), pastaj në tab **Config**, dhe klikojmë në interface **FastEthernet0**.
- d) Shënojmë në fushën **IPv4**, adresën **172.16.0.3** . Dhe në fushën **Subnet Mask**: **255.255.255.248**

The screenshot shows a web-based configuration interface for an IoT device. The window has a title bar with 'IoT' and standard window controls. Below the title bar are four tabs: 'Specifications', 'Physical', 'Config' (which is active), and 'Attributes'. On the left side, there is a sidebar with a tree view. Under the 'GLOBAL' section, there are links for 'Settings', 'Algorithm Settings', and 'Files'. Under the 'INTERFACE' section, 'FastEthernet0' is selected. The main area of the 'Config' tab is titled 'FastEthernet0'. It contains several configuration options: 'Port Status' is checked 'On'; 'Bandwidth' is set to '100 Mbps' with 'Auto' checked; 'Duplex' is set to 'Full Duplex' with 'Auto' checked; 'MAC Address' is '0090.0C67.CD88'. Below these are two sections for IP configuration. The 'IPv4 Configuration' section has 'Static' selected, with 'IPv4 Address' set to '172.16.0.3' and 'Subnet Mask' set to '255.255.255.248'. The 'IPv6 Configuration' section has 'Static' selected, with 'IPv6 Address' fields empty and 'Link Local Address' set to '80::290:CFF:FE67:CD88'. At the bottom of the window, there is a 'Top' button on the left and an 'Advanced' button on the right.

**Hapi 5: Të bëhet testimi i lidhjes në mes të Student1 dhe IoT pajisjes (Smoke Detector) poashtu Student 2 dhe Printerit duke e përdorur komandën ping.**

- Fillimisht bëhet testimi i lidhjes në mes të **Student1** dhe **IoT (Smoke Detector)** duke e përdorur komandën **ping**.



```
Student 1
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt X
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.16.0.3

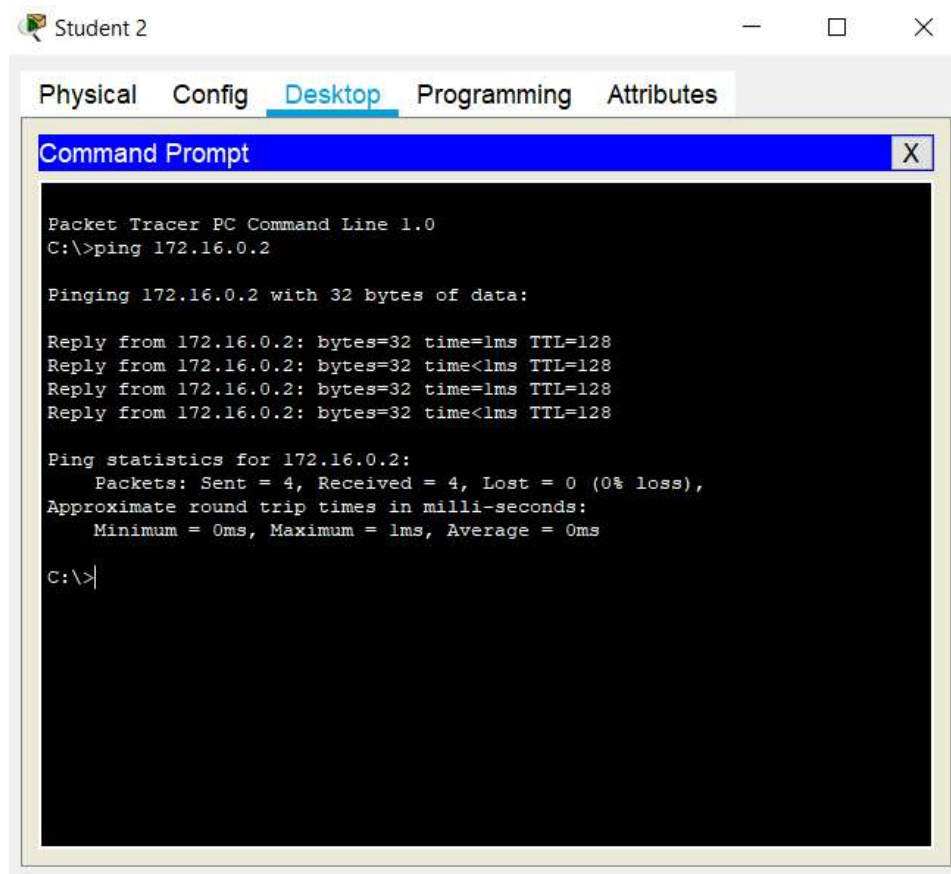
Pinging 172.16.0.3 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.0.3: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 172.16.0.3: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 172.16.0.3: bytes=32 time<lms TTL=255
Reply from 172.16.0.3: bytes=32 time<lms TTL=255

Ping statistics for 172.16.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

- Të bëhet testimi i lidhjes në mes të **Student 2** dhe **Printer** duke e përdorur komandën **ping**.



```
Student 2
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.16.0.2

Pinging 172.16.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 172.16.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
```

- Laboratori është kryer me sukses!

